

公開実用平成 4-38091

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-38091

⑬ Int. Cl. 9

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月31日

H 05 K 7/14
H 01 B 17/56

G 7301-4E
L 8410-5G

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 プリント基板の絶縁構造

⑯ 実 願 平2-80799

⑰ 出 願 平2(1990)7月30日

⑱ 考 案 者 山 田 学 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地 アイホン株式会社内

⑲ 考 案 者 松 井 宏 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地 アイホン株式会社内

⑳ 出 願 人 アイホン株式会社 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地

㉑ 代 理 人 弁理士 守谷 一雄

明 細 書

1. 考案の名称

プリント基板の絶縁構造

2. 実用新案登録請求の範囲

基板固定対象物（１）と、前記基板固定対象物（１）に設置されるプリント基板（２）とを備え、前記プリント基板（２）は前記基板固定対象物（１）の対応面より大きく、前記プリント基板（２）に搭載される電子部品（３）を外周から保護、絶縁する絶縁構造であって、前記プリント基板（２）上の前記電子部品（３）を覆う絶縁板（４）は、前記絶縁板（４）に連続する側面（５）と、前記側面（５）のうち少なくとも２ヵ所に前記側面（５）に連続しかつ内折された絶縁板支持部（６）とを有する可撓性部材で構成され、前記絶縁板支持部（６）は側面（５）の深さより浅く、前記絶縁板支持部（６）は前記基板固定対象物（１）と前記プリント基板（２）との角部（７）に係止されることを特徴とするプリント基板の絶縁構造。

3. 考案の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本考案はプリント基板の絶縁構造に係わり、特にねじ止め不要のプリント基板の絶縁構造に関する。

[従来技術]

インターホン、電話機をはじめとして電子部品を内蔵する各種機器においては、プリント基板に搭載された電子部品を外周から保護、絶縁するよう、絶縁板 4 を有するプリント基板の絶縁構造が使用されている。このプリント基板の絶縁構造は、第 4 図および第 5 図に示されるように、電子部品 3 が搭載されたプリント基板 2 を覆う絶縁板 4' から、絶縁板側面 5' が連続して設けられ、一対の対向する絶縁板側面 5' から側面延長部 9 が延長され、更に、側面延長部 9 から水平に絶縁板鍔部 9 1 が設けられている。基板固定対象物 1 が設置されるケース 8 には、ケースのボス 8 0 が設けられ、このボス 8 0 に絶縁板鍔部 9 1 のねじ穴 9 2 を合わせ、ねじ 9 3 を用いて絶縁板 4' をケー

ス 8 に対して固定する。第 5 図に示めされるように、絶縁板側面 5' および側面延長部 9 の高さ、ボス 8 0 の高さによりプリント基板 2 上の電子部品 3 は外周から保護、絶縁され、絶縁板 4' 上に更に別の電子部品 3 が搭載されたプリント基板 2 を設置することも可能となる。

[考案が解決すべき課題]

ところで、このような従来のプリント基板の絶縁構造では、少なくとも 2 本のねじ止め作業を伴い、取外しにも 2 本のねじ外し作業を伴うという作業効率面での難点があった。また、周囲に隣接物があるとねじ止め作業が非常に困難になるという難点もあった。

[考案の目的]

本考案は上記の難点を解決するためになされたもので、ねじを使用せず、狭いスペースにおいても取り付け、取り外しが容易なプリント基板の絶縁構造を提供することを目的とする。

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本考案によるプ

プリント基板の絶縁構造は、基板固定対象物と、基板固定対象物に設置されるプリント基板とを備え、プリント基板は基板固定対象物の対応面より大きく、プリント基板に搭載される電子部品を外周から保護、絶縁する絶縁構造であって、プリント基板上の電子部品を覆う絶縁板は、絶縁板に連続する側面と、側面のうち少なくとも2ヵ所に側面に連続しかつ内折された絶縁板支持部とを有する可撓性部材で構成され、絶縁板支持部は側面の深さより浅く、絶縁板支持部は基板固定対象物とプリント基板との角部に係止されるものである。

〔実施例〕

以下、本考案の実施例を図面を参照して詳述する。

第1図および第2図に示されるように、本考案によるプリント基板の絶縁構造は、電子部品3が搭載されたプリント基板2を覆う絶縁板4から、絶縁板側面5が連続して設けられ、一对の対向する絶縁板側面5から連続し、かつ内折された絶縁板支持部6が設けられている。この絶縁板支持部

6は、絶縁板4の側面5の深さより浅く、プリント基板2の外周（基板固定対象物1の対応する面より大きな部分）と基板固定対象物1とで構成される角部7に係止される。

可撓性部材で構成される絶縁板4の具体的な素材としては塩化ビニルが、強度、弾性等の性質から好適である。

[考案の作用]

上記のように構成される本考案によるプリント基板の絶縁構造の作用を以下に説明する。

インターホン、電話機をはじめとして、電子部品3を内蔵し、絶縁板4を備えた各種機器では、電子部品3が搭載されているプリント基板2が、トランスのような基板固定対象物1に取着され、基板固定対象物1はケース8に固定されている。

電子部品3が搭載されているプリント基板2には、更にその上に、電子部品3を搭載したプリント基板2が積層されて機器内部が構成される。

絶縁板支持部6の深さを絶縁板側面5の深さよりやや浅く構成し、絶縁板支持部6を絶縁板側面

5 方向に折って、電子部品 3 が搭載されているプリント基板 2 に被せる。

絶縁板支持部 6 は、プリント基板 2 の外周（基板固定対象物の対応する面より大きな部分）と基板固定対象物 1 とで構成される角部 7 に係止され、絶縁板 4 は、プリント基板 2 と基板固定対象物 1 との間に間隔を有して、プリント基板 2 上に搭載されている電子部品 3 を覆い絶縁、保護する。

また、修理等で絶縁板 4 を取外す際には、絶縁板 4 を幾分強く上に引っ張れば、絶縁板 4 を構成する塩化ビニルの弾性により、第 3 図に示されるように、容易に絶縁板 4 は取り外される。

上記実施例では、絶縁板支持部 6 を対抗する一対としたが、必要に応じて数を増してもよいのは言うまでもない。

[考案の効果]

以上の実施例からも明らかなように、本考案によるプリント基板の絶縁構造は、基板固定対象物と、基板固定対象物に設置されるプリント基板とを備え、プリント基板は基板固定対象物の対応面

より大きく、プリント基板に搭載される電子部品を外周から保護、絶縁する絶縁構造であって、プリント基板上の電子部品を覆う絶縁板は、絶縁板に連続する側面と、側面のうち少なくとも2ヵ所に側面に連続しかつ内折された絶縁板支持部とを有する可撓性部材で構成され、絶縁板支持部は側面の深さより浅く、絶縁板支持部は基板固定対象物とプリント基板との角部に係止されるものであり、ねじを使用しないので、狭いスペースにおいても取り付け、取り外しが容易に行なえる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案によるプリント基板の絶縁構造の一実施例を説明する斜視図、第2図はその断面図、第3図はその作用を説明する断面図、第4図は従来のプリント基板の絶縁構造の斜視図、第5図はその断面図である。

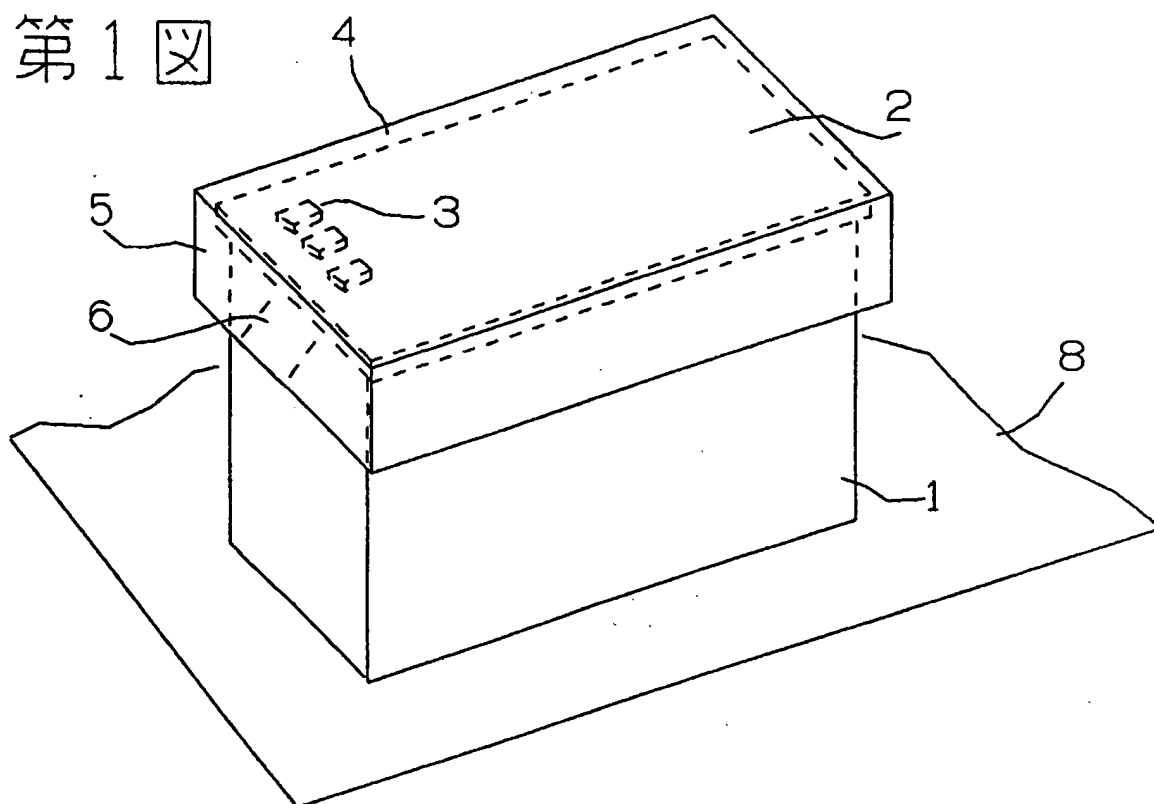
- 1 …… 基板固定対象物
- 2 …… プリント基板
- 3 …… 電子部品

公開実用平成 4—38091

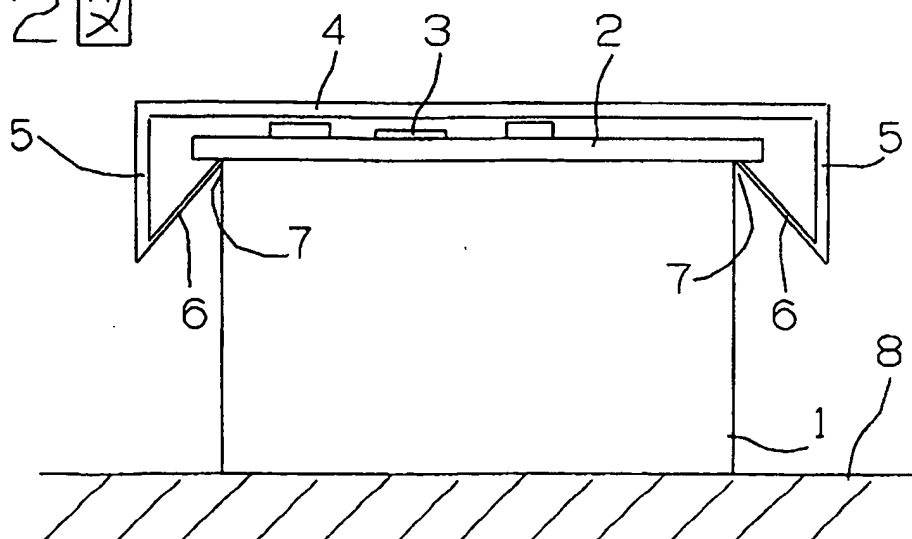
- 4 …… 絶縁板
- 5 …… 絶縁板側面
- 6 …… 絶縁板支持部
- 7 …… 角部

代理人 弁理士 守 谷 一 雄

第1図



第2図



第3図

